

THOMSON DELPHION		RESEARCH	PRODUCTS	INSIDE DELPHION
Let's Out	Work File	My Account	Products	Search: Quick/Number
Saved Searches	Derwent	Boolean	Advanced	Derwent
				Help

The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#)

[Email this to a friend](#)

Title: **JP58151136A2: MOBILE RADIO COMMUNICATION SYSTEM**

Derwent Title: Radio communication system to telephone system interconnection - connects subscriber radio communication posts and public wire telephone networks
NoAbstract Dwg 1/1 [\[Derwent Record\]](#)

Country: **JP Japan**

Kind: **A**

Inventor: **TANAKA MINORU;**

Assignee: **NEC CORP**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: **1983-09-08 / 1982-03-04**

Application Number: **JP1982000034856**

IPC Code: **H04B 7/26;**

Priority Number: **1982-03-04 JP1982000034856**

Abstract: **PURPOSE:** To economize the equipment of subscribers and to eliminate locations of noncommunication, by unifying a subscriber telephone system consisting of each mobile radio communication system and connecting a subscriber to a communication network from any location by one kind of device.

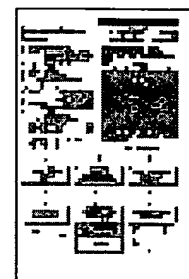
CONSTITUTION: An exchange station 1 includes a charging logger at each mobile subscriber and a device storing the present position. A mobile subscriber 5a sets a radio line to a base station 3n at outdoor places. When the subscriber 5a enters a building 8, it is connected to a cordless telephone master set 6A. Subscribers 4a□4m on cars set radio lines to the base station 3a. When the device 4a enters the underground of the building 8, it is connected with the 6A. The mobile subscriber device is provided with a transmitter/receiver connectable to base stations 3a□3n or master devices 6A□6Y. A detector to which the base station or master device is to be connected at the position of the station itself, is provided and the connection increasing the quality of communication is selected. A device selecting the transmission power switching depending on the connection is provided. The charging information of the mobile subscriber is recorded on an imposition device of the exchange station 1.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

Family: **None**



Forward References: **Go to Result Set:** [Forward references \(3\)](#)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US5842129	1998-11-24	Yamada;	Matsushita Electric	Portable radio telephone equipment



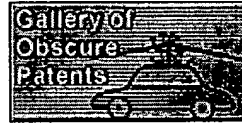
[View Image](#)

1 page

			Jun	Industrial Co., Ltd.	used for CMTS/MCS in common
	US572465	1998-03-03	Sato; Hideaki	Canon Kabushiki Kaisha	Wireless communication system
	US5542094	1996-07-30	Owada; Junichi	NEC Corporation	Mobile communication system making use of ISDN switched network

Other Abstract
Info:

None



[Nominate this for the Gallery...](#)

© 1997-2004 Thomson

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—151136

⑬ Int. Cl.³
H 04 B 7/26

識別記号

庁内整理番号
6429—5K

⑭ 公開 昭和58年(1983)9月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 移動無線通信方式

東京都港区芝五丁目33番1号日
本電気株式会社内

⑯ 特 願 昭57—34856

⑰ 出 願 人 日本電気株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)3月4日

東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 発 明 者 田中稔

⑳ 代 理 人 弁理士 井出直孝

明 細 書

1. 発明の名称

移動無線通信方式

2. 特許請求の範囲

(1) 有線通信交換網に接続された自動車電話無線
基地局と、

上記有線通信交換網に接続された携帯電話無線
基地局と、

上記有線通信交換網の端末に接続されたコード
レス電話親機とを備え、

移動加入者装置が、上記自動車電話無線基地局、
上記携帯電話無線基地局、上記コードレス電話親
機のうちのいずれとも無線回線を設定して接続す
ることができるように構成されたことを特徴とす
る移動無線通信方式。

(2) 移動加入者装置には、自動車電話無線基地局、
携帯電話無線基地局、コードレス電話親機のいず
れに接続するとき通話品質が良好であるかを検出
する手段を含む

特許請求の範囲第(1)項に記載の移動無線通信方
式。

(3) 有線通信網には、移動加入者の加入者番号毎
に課金集計を行う手段が接続され、

移動加入者装置には、無線回線が設定されたとき
に自己の加入者番号を自動的に送信する手段を
備え、

移動加入者装置がいずれの基地局または電話親
機と接続されても上記加入者番号および課金の情
報を上記課金集計を行う手段に伝送するように構
成された

特許請求の範囲第(1)項に記載の移動無線通信方
式。

(4) 移動加入者装置には、自動車無線基地局、携
帯電話無線基地局、コードレス電話親機のいずれ
に接続するかに応じて送信電力を選択する手段を
含む

特許請求の範囲第(1)項に記載の移動無線通信方
式。

3 発明の詳細な説明

〔発明の属する技術分野〕

本発明は、移動無線加入者電話の通信方式および交換接続方式に関する。特に、車載加入電話方式、携帯加入電話方式、コードレス電話方式などを統合して、有線の公衆電気通信網に接続する方式に関する。

〔従来技術の説明〕

従来から建設されてきた移動無線通信方式による加入者電話は、自動車電話、携帯電話、あるいはコードレス電話などそれぞれ別の移動無線通信方式として存在する。加入者はそれぞれ独立に各方式に加入契約をして、それぞれ別個の装置を備えなければならない。このため、加入者の経済的負担は大きくなる。また、自動車電話や携帯電話では、建物内部、トンネル内など電波の不感場所が生じるが、これを解消することは困難である。一方、コードレス電話はその移動範囲がきわめて制限される。

上記有線通信網には、移動加入者の加入者番号毎に課金集計を行う手段が接続され、上記移動加入者装置には無線回線が設定されたときに自己の加入者番号を自動的に送信する手段を備え、上記移動加入者装置がいずれの基地局または親機と接続されても、上記加入者番号および課金の情報を上記課金集計を行う手段に伝送するように構成されることがよい。

移動加入者装置には、いずれの基地局または親機と接続するかに応じて、送信電力を選択する手段を含むことがよい。

〔実施例による説明〕

図は本発明実施例方式の構成図である。交換局1は有線通信交換網に属する1個の交換局である。交換機2はこの交換局1に接続された移動電話用である。この交換機2には、複数の基地局3a～3nが接続される。この基地局3a～3nの一部は、自動車電話無線基地局であり、他の一部は携帯電話無線基地局である。4a～4mは移動加入者装置で、自動車に搭載された状態にある。5aも移動

〔発明の目的〕

本発明は、各移動無線通信方式による加入電話方式を統合して、加入者は一種類の装置を持てはどの場所に居ても通信網と接続が可能である移動通信方式を提供することを目的とする。

すなわち本発明は、移動通信方式の加入者設備を経済化し、サービスの不感場所を経済的になくすることのできる移動通信方式を提供することを目的とする。

〔発明の要点〕

本発明は、一つの有線通信交換網に接続された自動車電話無線基地局、携帯電話無線基地局、およびこの交換網の端末に接続されたコードレス電話親機とを備え、各移動加入者装置が、上記各基地局または親機のいずれとも無線回線を設定して接続することができるように構成されたことを特徴とする。

上記移動加入者装置には、上記各基地局または親機のいずれに接続するとき通話品質が良好であるかを検出する手段を含むことがよい。

加入者装置で、携帯電話として使用されている状態にある。

コードレス電話親機6A～6Yは、上記有線通信交換網の端末に接続される。電話機7A～7Yは移動加入者装置で、この親機6A～6Yと無線回線により接続される。

この交換局1には、各移動加入者の加入者番号毎に、課金集計を行う装置を含む。またこの交換局1には、移動加入者の現在位置を記憶する装置を含む。

このような通信方式では、例えば移動加入者装置5aが屋外にあるときには、基地局3nと無線回線を設定することができる。装置5aは公知の手法により自局加入者番号を基地局3nに送信して、移動加入者の側から発呼することも、また、基地局3nから装置5aを選択呼出することができる。装置5aが携帯されたまま、ビルディング8の内部に入り、装置5xの位置になると、基地局3nとの通信は不能になる。このとき、このビルディング8の内に施設されたコードレス電話親機6Aと

接続することができる。このようにして交換局 1 を介して有線通信網内の任意の加入者と通話することができる。

移動加入者装置が自動車に搭載されると、図に 4a ~ 4d で示すように、自動車の空中線を介して、基地局 3a と無線回線を設定することができる。自動車無線電話方式は、公知または既存の方式であつて、その選択呼出または通話制御は自動車無線電話方式に従つて行われる。自動車が移動して他の基地局のエリアに入つた場合も、有線交換網を介して接続されることは公知である。

この自動車に搭載された移動加入者装置が、ビルディング 8 の地下横おろし場に入ると、基地局 3a との通信は不能になるが、コードレス電話親機 6A との接続が可能になる。

本発明の移動加入者装置には、基地局 3a ~ 3n または親機 6A ~ 6Y と接続可能な送受信装置を備える。また、移動加入者装置には自局の位置でどの基地局とあるいはどの親機と接続することがよいかを検出する装置を備え、通話品質の高くなる

ル f_a へ切替えるように、前記交換機 2 が制御チャンネル下り f_p で制御する。通話チャンネル f_a で通信を行つた該当の移動加入者装置は、通信が終了すれば制御チャンネル下り f_p に戻り待受け状態となる。

移動加入者装置が電線を投入するか、または他の地域から転入して該当する地域の制御チャンネル下り f_p を選択して受信した場合には、制御チャンネル下り f_p で指定される制御チャンネル上り f_a' へ移り、自己の加入者番号を基地局 3x と交換機 2 を経由して前記交換局 1 へ送出する。交換局 1 は移動加入者の加入者番号を判別してその移動加入者が自己の交換機 2 に属する加入者であるか、または他の交換機に属する加入者であるか判定し、加入者なら自己の交換機 2 に、また他の交換機に属する加入者の場合には、他の同様の交換機へ位置の登録をする。移動加入者からの発信は現在位置の登録と同様に、制御チャンネル上り f_a' へ移つて加入者番号を現在所在している交換局 1 へ送出し、所在する交換機 2 は加入者番号を

接続を選択する。さらに、移動加入者装置にはその送信電力を接続の相手により選択切替を行う装置を備える。

移動加入者装置は無線回線を設定して通話を行うと、そのときの基地局または親機の位置および課金についての情報は、交換局 1 に伝送されて課金装置に記録され集計される。

この動作をさらに具体的に説明する。

基地局 3a ~ 3n に関する接続制御とインターフェイスは、原則的に自動車電話または携帯電話用の交換機 2 が行う。基地局 3a ~ 3n から自動車用または携帯用の移動加入者装置へ、制御チャンネル下り f_p が常時送信され、位置に関する情報、各移動加入者装置が発信する場合に使用する発信チャンネル f_a の指定、および移動加入者の呼出信号の送出等を行う。移動加入者装置の呼出信号を受信した該当の移動加入者装置は、制御チャンネル上り f_p' によつて自局の加入者番号を自動的に送出し、それを最も強く受信した基地局 3a ~ 3n のうちの基地局 3x の空いている通信チャンネル

分析して、当該加入者の属する交換局 1 に加入者番号の照会をして課金準備を行う。その旨を制御チャンネル下り f_a で発呼移動加入者へ知らせる。その移動加入者装置から相手の番号を送出させて、その基地局 3x の空いている通話チャンネル f_a へ移し通信を行わせる。終了後は制御チャンネル下り f_p へ復旧させる。

この場合に、発呼移動加入者の所在している交換局は、通話料金を算定し、通話終了後その移動加入者の属する交換機 2 に課金情報を転送し、その交換局 1 はその課金情報の蓄積登算を行う。移動加入者が基地局 3a ~ 3n のサービスエリア内にある建物内部等不感地へ入つた場合には、その不感地がコードレスのサービスエリアであつた場合に本発明が最も有効に動作する。すなわち、コードレス電話親機 6A ~ 6Y が基地局 3a ~ 3n の代行をする。ただしこの場合は、移動加入者装置はコードレスの接続制御シーケンスに従つて動作する。すなわちコードレス電話のサービスゾーンにおいては、自動車電話または携帯電話のサービスにお

ける制御チャンネル f_p に代えて、接続制御チャンネル f_c を使用する。

移動加入者装置は前記自動車用または携帯電話用サービスの不感地に入つた場合に基地局 $3a \sim 3n$ からの制御チャンネル下り f_p の入感がある一定レベル以下となつたことを検出し、全ての自動車用または携帯電話用の制御チャンネルおよびコードレス用制御チャンネルの走査を開始し、この中で最も入感の高い制御チャンネルを捕捉する。コードレス用制御チャンネル f_c を捕捉した移動加入者装置は、その制御チャンネル f_c を通じて加入者番号を送出し、前記交換局1に現在位置の登録を行う。

このようにして、コードレスのサービスゾーンに入つてからの加入者装置の着信と発信動作は、コードレスにおける接続制御動作に沿つて動作する。

ただしコードレス用制御チャンネル f_c を経由して接続動作がなされ、コードレス電話親機6Mを経由して前記交換局1とすべての接続制御信号

の交換が行われる。

コードレス電話機の移動加入者装置が常時所在する場所から、自動車加入電話用または携帯加入電話用のサービス域に転出した場合には、前記コードレス用制御チャンネルがある一定レベル以下となつたことを検出し、前記自動車加入電話用または携帯電話用の制御チャンネルおよびコードレス用制御チャンネルの走査を行い、この中で最も強い電界を有する制御チャンネルを捕捉し、これが自動車加入電話用または携帯電話用の制御チャンネルの場合は、自己の加入者番号を基地局 $3a \sim 3n$ のうちいずれかと交換機2とに送り、交換局1からは前記加入者番号および所在位置を示すコードを前記交換機2に登録する。以後はそのコードレス加入者装置の接続制御は自動車または携帯電話方式と同一のシーケンスに従つて動作する。各サービスエリア内では適宜送信出力を変化させるようにして、不要な干渉をなくするような制御を行う。

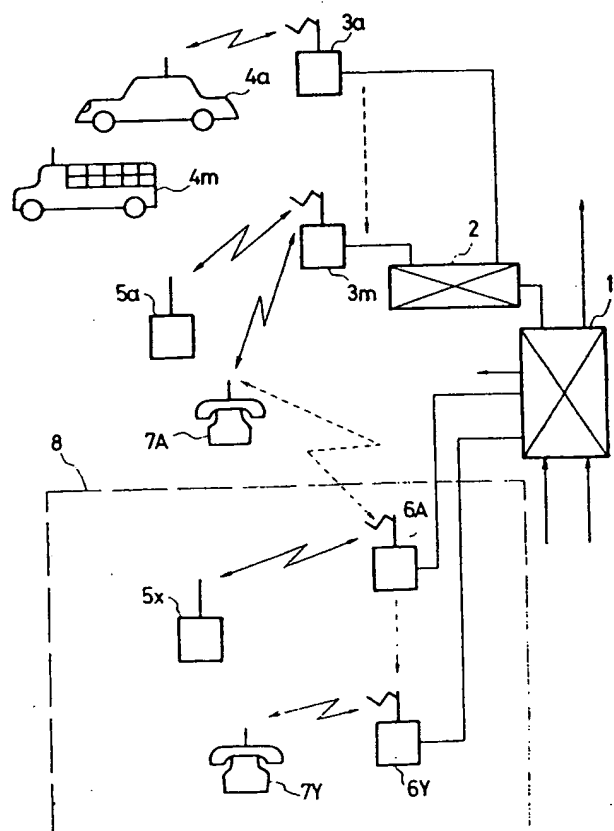
〔効果の説明〕

以上説明したように、本発明によれば移動加入者は移動による不感地帯が少なくなり、一種の移動加入者装置でいくつもの移動無線通信方式と接続することができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明実施例方式の構成図。

1…交換局（有線交換網に含まれる）、2…交換機、 $3a \sim 3n$ …基地局、 $4a \sim 4m$ …自動車に搭載された移動加入者装置、 $5a \sim 5n$ …携帯された移動加入者装置、 $6A \sim 6Y$ …コードレス電話親機、 $7A \sim 7Y$ …コードレス電話機形の移動加入者装置。



特許出願人 日本電気株式会社

代理人 井理士 井出直孝